SNI

SNI 2442:2008

Standar Nasional Indonesia

Spesifikasi kereb beton untuk jalan

" Copy standar ini dibuat oleh BSN untuk Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pekerjaan Umum dalam rangka Penyebarluasan, Pengenalan dan Pengaplikasian Standar, Pedoman, Manual (SPM) Bidang Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil "

ICS 91.100.30

Badan Standardisasi Nasional

BSN

“ Copy standar ini dibuat oleh BSN untuk Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pekerjaan Umum
dalam rangka Penyebarluasan, Pengenalan dan Pengaplikasian Standar, Pedoman, Manual (SPM) Bidang Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil ”

Daftar isi

Daftar isi i
Prakata iii
Pendahuluan iv
1 Ruang lingkup 1
2 Acuan normatif 1
3 Istilah dan definisi 1
4 Persyaratan 2
4.1 Umum 2
4.2 Komponen dan bagian-bagian penting dari kereb 2
4.3 Struktur dan pembetonan 3
5 Tipe kereb 3
5.1 Kereb tegak (tipe A1) 3
5.1.1 Kereb tegak dengan komponen horizontal (tipe A1h) 4
5.1.2 Kereb tegak tanpa komponen horizontal (A1nh) 4
5.2 Kereb tegak dengan bukaan (tipe A2) 5
5.3 Kereb tegak tanpa komponen horizontal dengan bukaan (tipe A2nh) 6
5.4 Kereb miring (tipe B1) 6
5.5 Kereb miring dengan bukaan (tipe B2) 7
5.6 Kereb peninggi (tipe C) 7
5.7 Kereb penghubung tegak (tipe D1) 8
5.8 Kereb penghubung miring (tipe D2) 11
5.9 Saringan bukaan 14

Gambar 1 Komponen dan bagian-bagian kereb 3
Gambar 2 Kereb tegak dengan komponen horizontal (tipe A1h) 4
Gambar 3 Kereb tegak tanpa komponen horizontal (Tipe A1nh) 5
Gambar 4 Kereb tegak dengan bukaan (tipe A2) 5
Gambar 5 Kereb tegak tanpa komponen horizontal dengan bukaan (tipe A2nh) 6
Gambar 6 Kereb miring (tipe B1) 6
Gambar 7 Kereb miring dengan bukaan (tipe B2) 7
Gambar 8 Kereb peninggi (tipe C) 8
Gambar 9 Kereb penghubung tegak menurun (tipe D11T) 9
Gambar 10 Kereb penghubung menurun (tipe D12T) 9
Gambar 11 Kereb penghubung tegak meninggi (tipe D11N) 10
Gambar 12 Kereb penghubung tegak meninggi (tipe D12N) 11

" Copy standar ini dibuat oleh BSN untuk Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pekerjaan Umum dalam rangka Penyebarluasan, Pengenalan dan Pengaplikasian Standar, Pedoman, Manual (SPM) Bidang Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil "

Gambar 13 Kereb penghubung miring menurun (tipe D21T)..... 12
Gambar 14 Kereb penghubung miring menurun (tipe D22T)..... 12
Gambar 15 Kereb penghubung miring naik (tipe D21N)..... 13
Gambar 16 Kereb penghubung miring naik (tipe D22N)..... 13
Gambar 17 Bukaan pada kereb dan saringan bukaan 14

" Copy standar ini dibuat oleh BSN untuk Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pekerjaan Umum dalam rangka Penyebarluasan, Pengenalan dan Pengaplikasian Standar, Pedoman, Manual (SPM) Bidang Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil "

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang “Spesifikasi kereb beton untuk jalan” adalah revisi dari SNI 03-2442-1991, *Spesifikasi kurb beton untuk jalan* dengan menetapkan tipe dimensi, bentuk, dan penempatan kereb beton pada arah horizontal manupun vertikal sehingga kereb dapat berfungsi secara optimal.

Standar ini disusun oleh Panitia Teknik Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil melalui Gugus Kerja Teknik Lalu Lintas dan Geometrik Jalan pada Subpanitia Teknik Rekayasa Jalan dan Jembatan.

Tata cara penulisan disusun mengikuti Pedoman Standardisasi Nasional 08:2007 dan dibahas dalam forum Konsensus yang diselenggarakan pada tanggal 9 Mei 2006 di Bandung, yang melibatkan para narasumber, pakar dan lembaga terkait.

“ Copy standar ini dibuat oleh BSN untuk Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pekerjaan Umum dalam rangka Penyebarluasan, Pengenalan dan Pengaplikasian Standar, Pedoman, Manual (SPM) Bidang Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil ”

Pendahuluan

Kereb pada umumnya dipergunakan pada berbagai tipe jalan perkotaan untuk kepentingan keselamatan dan pemanfaatan jalan. Konfigurasi kereb bersangkutan dengan tipe, bentuk, dan dimensi kereb harus diatur secara optimum.
Kereb terdiri atas dua komponen dasar yang dapat menyatu atau berdiri sendiri, yaitu komponen vertikal dan komponen horizontal;

Bagian-bagian dari kereb yang merupakan parameter penting dan banyak diatur dalam standar ini terdiri atas alas, dinding dalam, muka, penyambung, dan parit.

Perbedaan tipe kereb didasarkan pada tinggi dan perbedaan tinggi dinding dalam, kelandaian muka, tingkat halangan yang mungkin ditimbulkan oleh komponen vertikal, dan ada tidaknya lubang masuk *(inlet)* untuk mengalirkan air. Dari variasi parameter tersebut, kereb terdiri atas 4 tipe utama, yaitu kereb tegak, kereb miring, kereb penghubung, dan kereb peninggi.

" Copy standar ini dibuat oleh BSN untuk Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pekerjaan Umum dalam rangka Penyebarluasan, Pengenalan dan Pengaplikasian Standar, Pedoman, Manual (SPM) Bidang Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil "

Spesifikasi kereb beton untuk jalan

1 Ruang lingkup

Spesifikasi ini menetapkan tipe, bentuk, dimensi, dan struktur kereb beton untuk jalan. Spesifikasi yang bersangkutan dengan tipe, dimensi, dan bentuk yang diatur dalam standar ini hanya berlaku untuk kereb beton pracetak.

2 Acuan normatif

SNI 03-4433-1997 *Spesifikasi beton siap pakai*

SNI 03-2461-2002 *Spesifikasi agregat ringan untuk beton ringan struktur*

SNI 03-6806-2002 *Tata cara perhitungan beton tidak bertulang struktural*

SNI 03-6883-2002 *Spesifikasi toleransi untuk konstruksi dan bahan beton*

3 Istilah dan definisi

3.1
kereb
bagian dari jalan berupa struktur vertikal dengan bentuk tertentu yang digunakan sebagai pelengkap jalan untuk memisahkan badan jalan dengan fasilitas lain, seperti jalur pejalan kaki, median, separator, pulau jalan, maupun tempat parkir

3.2
bentuk kereb
bentuk geometri dasar dari potongan melintang komponen vertikal kereb. Bentuk dasar potongan melintang kereb pada komponen vertikal adalah segitiga tegak lurus terpancung, sedangkan bentuk geometri dasar komponen vertikal adalah persegi panjang

3.3
komponen vertikal
bagian kereb yang meninggi yang menentukan tingkat halangan kereb terhadap kendaraan

3.4
komponen horizontal
bagian kereb yang berbatasan langsung dengan perkerasan, berupa bidang datar yang merupakan kelanjutan dari muka kereb

3.5
muka kereb
bagian permukaan komponen vertikal kereb yang menghadap ke arah lalu lintas

3.6
kereb tegak
kereb dengan bagian muka kereb yang hampir tegak, membentuk sudut 80,5º terhadap alas kereb

" Copy standar ini dibuat oleh BSN untuk Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pekerjaan Umum dalam rangka Penyebarluasan, Pengenalan dan Pengaplikasian Standar, Pedoman, Manual (SPM) Bidang Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil "

3.7
kereb miring
kereb dengan bagian muka kereb yang miring, membentuk sudut dengan kemiringan sekitar 65^{o}, terhadap lantai alas

3.8
kereb peninggi
kereb dengan tinggi komponen vertikalnya 200 mm, berfungsi sebagai kereb yang dapat dinaiki ban kendaraan

3.9
kereb penghubung
kereb yang berfungsi menghubungkan kereb tegak atau kereb miring (yang ketinggian komponen vertikalnya 350 mm) dengan kereb peninggi (yang ketinggian komponen vertikalnya 200 mm)

4 Persyaratan

4.1 Umum

Kereb pada umumnya dipergunakan pada berbagai tipe jalan perkotaan untuk kepentingan keselamatan dan pemanfaatan jalan. Konfigurasi kereb bersangkutan dengan tipe, bentuk, dan dimensi kereb harus diatur secara optimum, sehingga rangkaian kereb dapat berfungsi:

a) sebagai pembatas tepian badan jalan agar dapat memudahkan pengemudi untuk mengidentifikasi jalur lalu lintas;

b) sebagai pembatas dan fasilitas pejalan kaki untuk melindungi agar perjalan kaki tidak tertabrak oleh kendaraan yang mengalami lepas kendali;

c) sebagai bagian dari sistem drainase untuk mengalirkan air permukaan sehingga perkerasan jalan terbebas dari genangan;

d) sebagai elemen estetika dari jalan sehingga harmonis dengan lingkungan disekitarnya.

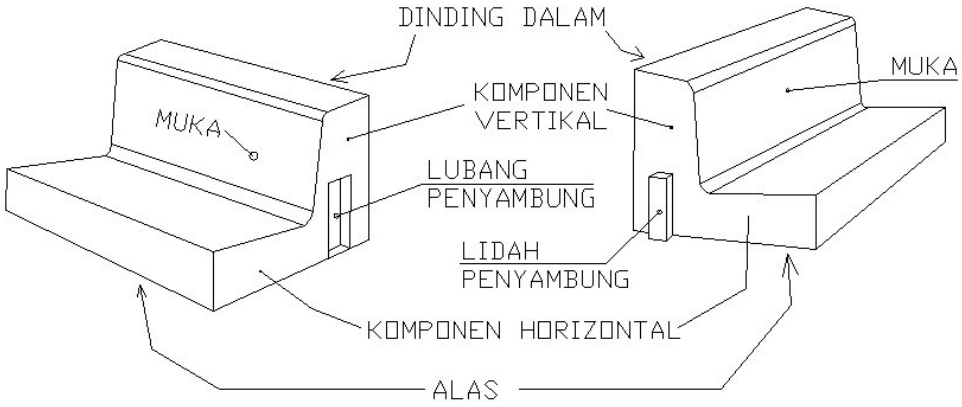
4.2 Komponen dan bagian-bagian penting dari kereb

a) Kereb terdiri atas dua komponen dasar yang dapat menyatu atau berdiri sendiri, yaitu komponen vertikal dan komponen horizontal.

b) Bagian-bagian dari kereb yang merupakan parameter penting dan banyak diatur dalam standar ini terdiri atas:
   - alas;
   - dinding dalam;
   - muka;
   - penyambung, dan;
   - parit.

   Komponen, bentuk dasar, dan bagian-bagian kereb adalah seperti Gambar 1.

" Copy standar ini dibuat oleh BSN untuk Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pekerjaan Umum dalam rangka Penyebarluasan, Pengenalan dan Pengaplikasian Standar, Pedoman, Manual (SPM) Bidang Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil "



Gambar 1 Komponen dan bagian-bagian kereb

4.3 Struktur dan pembetonan

Struktur kereb adalah sebagai berikut:

a) kereb dibuat dari beton dengan mutu fc=300 MPa (sebelumnya disebut beton K300); ketentuan dan standar yang berlaku untuk perencanaan, pemeriksaan, dan evaluasi beton dengan mutu fc=300 MPa berlaku untuk spesifikasi ini;

b) ukuran butir agregat maksimum 20 mm;

c) kereb dibuat tanpa penulangan, seluruh ketentuan yang berlaku untuk persyaratan struktur tanpa tulangan berlaku untuk spesifikasi ini;

d) kereb tidak boleh dicor di tempat, kecuali untuk kereb yang dipasang pada suatu tepian jalan membentuk kurva dengan diameter ≤ 2000 mm.

5 Tipe kereb

Perbedaan tipe kereb didasarkan pada tinggi dan perbedaan tinggi dinding dalam, kelandaian muka, tingkat halangan yang mungkin ditimbulkan oleh komponen vertikal, dan ada tidaknya lubang masuk *(inlet)* untuk mengalirkan air. Dari variasi parameter tersebut, kereb terdiri atas 4 tipe utama, yaitu:

a) kereb tegak;

b) kereb miring;

c) kereb penghubung, dan;

d) kereb peninggi.

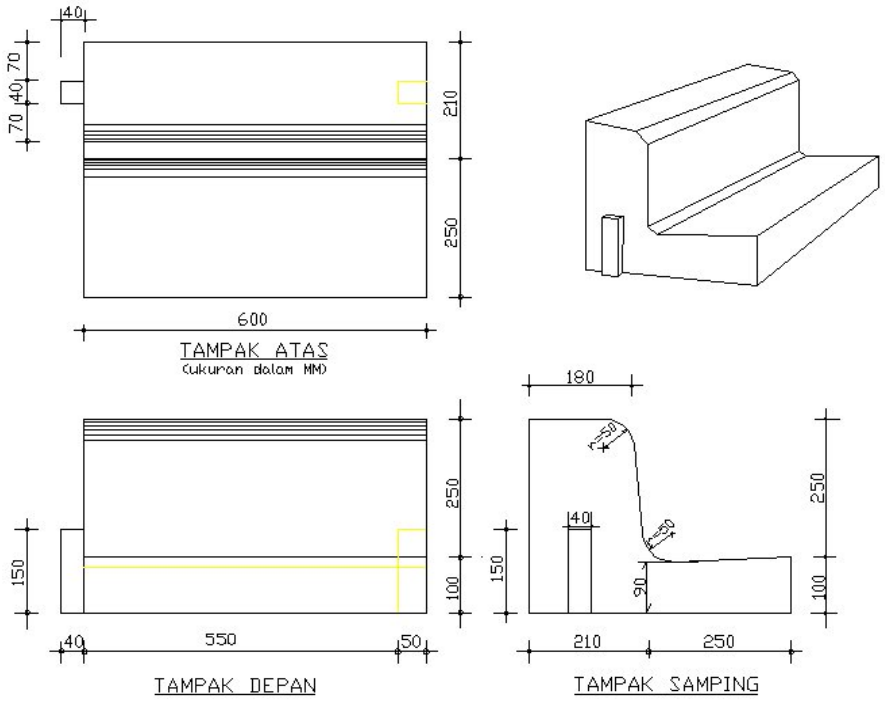
5.1 Kereb tegak (tipe A1)

Kereb tipe ini terdiri dari dua jenis, yaitu kereb tegak dengan komponen horizontal dan kereb tegak tanpa komponen horizontal.

" Copy standar ini dibuat oleh BSN untuk Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pekerjaan Umum dalam rangka Penyebarluasan, Pengenalan dan Pengaplikasian Standar, Pedoman, Manual (SPM) Bidang Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil "

5.1.1 Kereb tegak dengan komponen horizontal (tipe A1h)

Kereb tegak berbentuk dasar segitiga tegak lurus terpancung. Bagian dalam kereb adalah dinding tegak lurus, sedangkan muka kereb adalah dinding dengan kemiringan 80,5° terhadap alas kereb. Bentuk dan dimensi kereb tipe ini dapat dilihat pada Gambar 2.

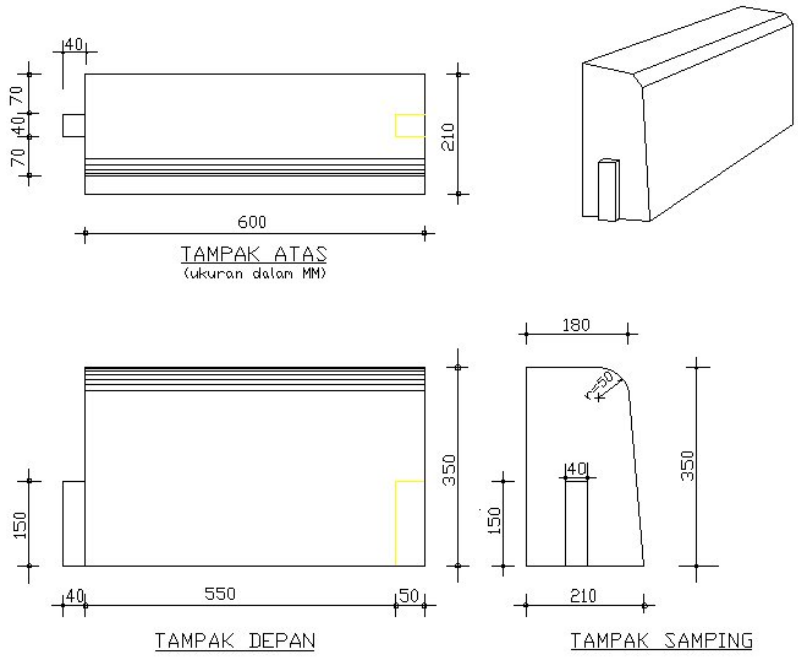


Gambar 2 Kereb tegak dengan komponen horizontal (tipe A1h)

5.1.2 Kereb tegak tanpa komponen horizontal (A1nh)

Kereb tegak berbentuk dasar segitiga tegak lurus terpancung. Bagian dalam kereb adalah dinding tegak lurus, sedangkan muka kereb adalah dinding dengan kemiringan 80,5° hingga mencapai dasar kereb. Bentuk dan dimensi kereb tipe ini dapat dilihat pada Gambar 3.

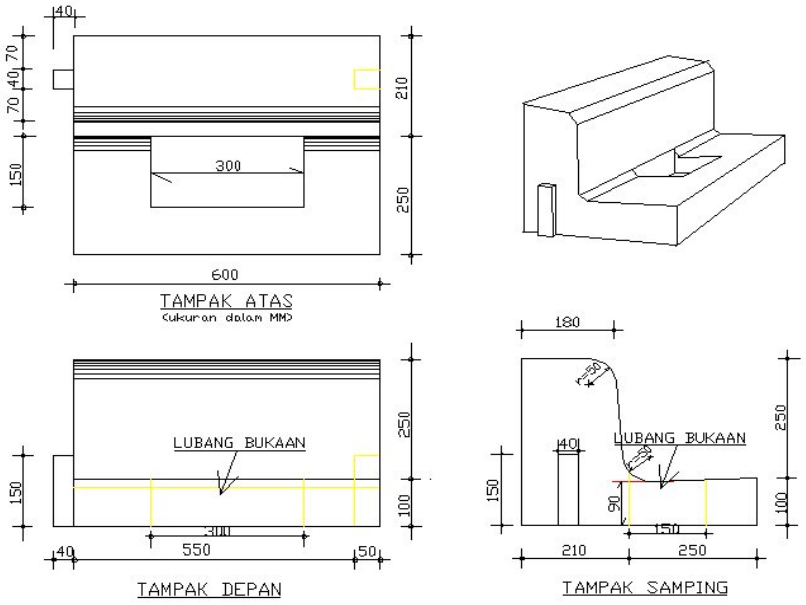
" Copy standar ini dibuat oleh BSN untuk Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pekerjaan Umum dalam rangka Penyebarluasan, Pengenalan dan Pengaplikasian Standar, Pedoman, Manual (SPM) Bidang Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil "



Gambar 3 Kereb tegak tanpa komponen horizontal (Tipe A1nh)

5.2 Kereb tegak dengan bukaan (tipe A2)

Bentuk kereb tegak ini sama dengan kereb tipe A1, dimana pada bagian tengah komponen horizontal diberi lubang dengan ukuran 300 mm memanjang dan 150 mm melintang yang difungsikan sebagai inlet parit menuju drainase. Bentuk dan dimensi kereb tipe ini dapat dilihat pada Gambar 4.

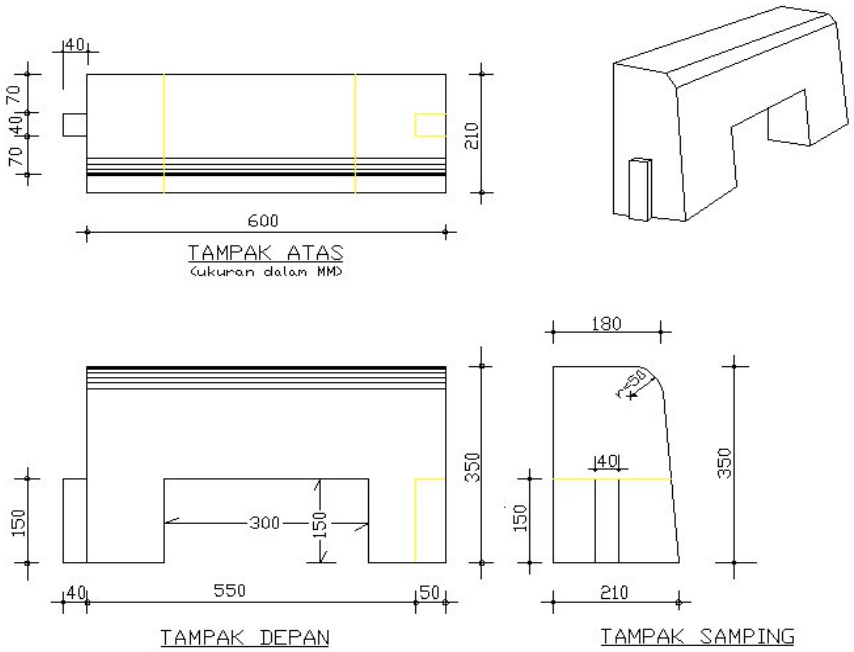


Gambar 4 Kereb tegak dengan bukaan (tipe A2)

" Copy standar ini dibuat oleh BSN untuk Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pekerjaan Umum dalam rangka Penyebarluasan, Pengenalan dan Pengaplikasian Standar, Pedoman, Manual (SPM) Bidang Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil "

5.3 Kereb tegak tanpa komponen horizontal dengan bukaan (tipe A2nh)

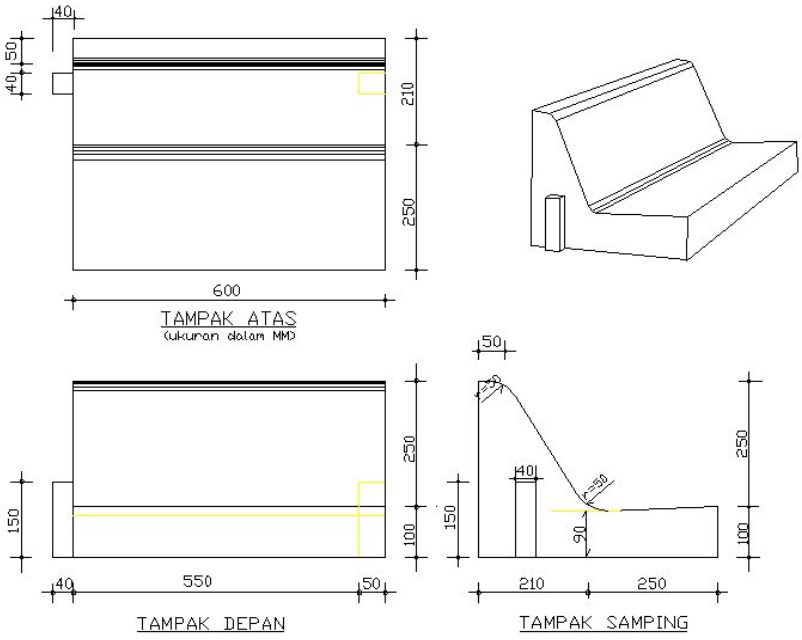
Kereb ini memiliki bentuk permukaan yang sama dengan kereb tipe A1nh, dimana pada bagian bawah dari muka kereb memiliki lubang persegi panjang berukuran 300 mm memanjang dan 150 mm melintang yang berfungsi sebagai inlet parit menuju sistem drainase. Bentuk dan dimensi kereb tipe ini dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Kereb tegak tanpa komponen horizontal dengan bukaan (tipe A2nh)

5.4 Kereb miring (tipe B1)

Kereb ini memiliki dinding dalam tegak lurus dan muka kereb relatif landai dengan profil atas lengkung memotong dinding dalam. Bentuk dan dimensi kereb tipe ini dapat dilihat pada Gambar 6.

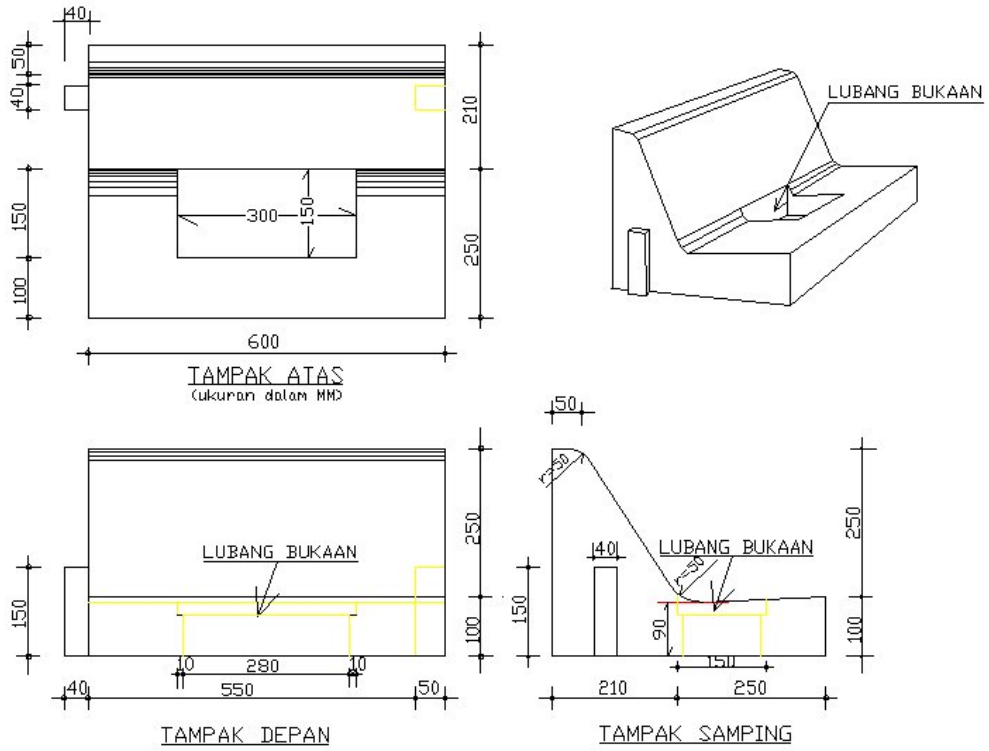


Gambar 6 Kereb miring (tipe B1)

" Copy standar ini dibuat oleh BSN untuk Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pekerjaan Umum dalam rangka Penyebarluasan, Pengenalan dan Pengaplikasian Standar, Pedoman, Manual (SPM) Bidang Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil "

5.5 Kereb miring dengan bukaan (tipe B2)

Kereb ini memiliki bentuk permukaan yang sama dengan kereb tipe B2, hanya pada bagian tengah dari panjang kereb memiliki lubang persegi panjang berukuran 300 mm memanjang dan 150 mm melintang yang berfungsi sebagai inlet parit menuju sistem drainase. Bentuk dan dimensi kereb tipe ini dapat dilihat pada Gambar 7.

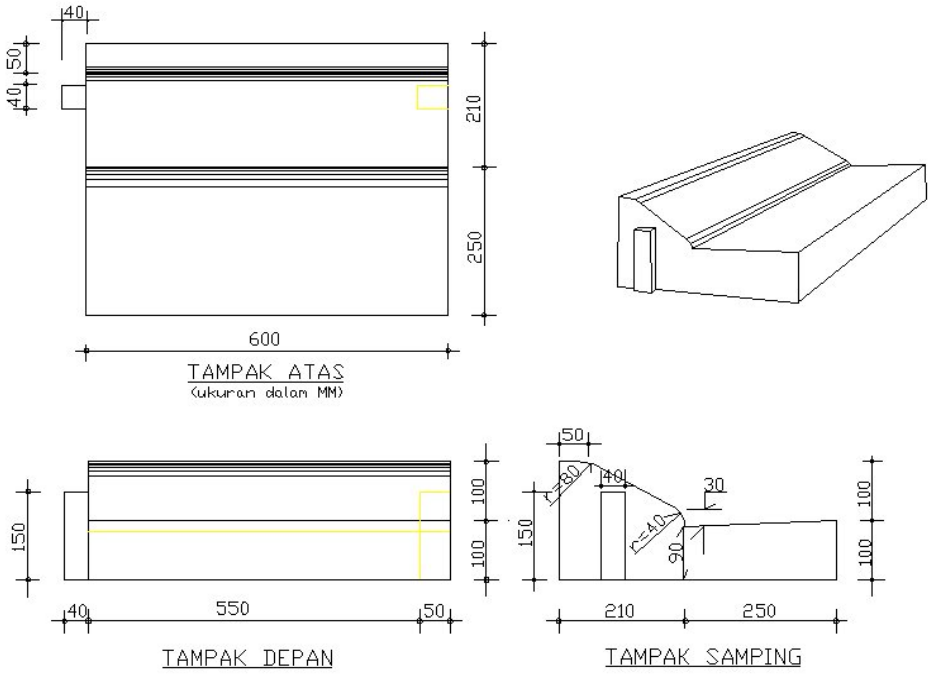


Gambar 7 Kereb miring dengan bukaan (tipe B2)

5.6 Kereb peninggi (tipe C)

Kereb ini berbentuk dasar persegi panjang terpancung. Dinding dalam tegak lurus dan dinding luar memotong dinding dalam tegak lurus; melandai; dan memotong alas secara tegak lurus. Bentuk dan dimensi kereb tipe ini dapat dilihat pada Gambar 8.

" Copy standar ini dibuat oleh BSN untuk Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pekerjaan Umum dalam rangka Penyebarluasan, Pengenalan dan Pengaplikasian Standar, Pedoman, Manual (SPM) Bidang Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil "



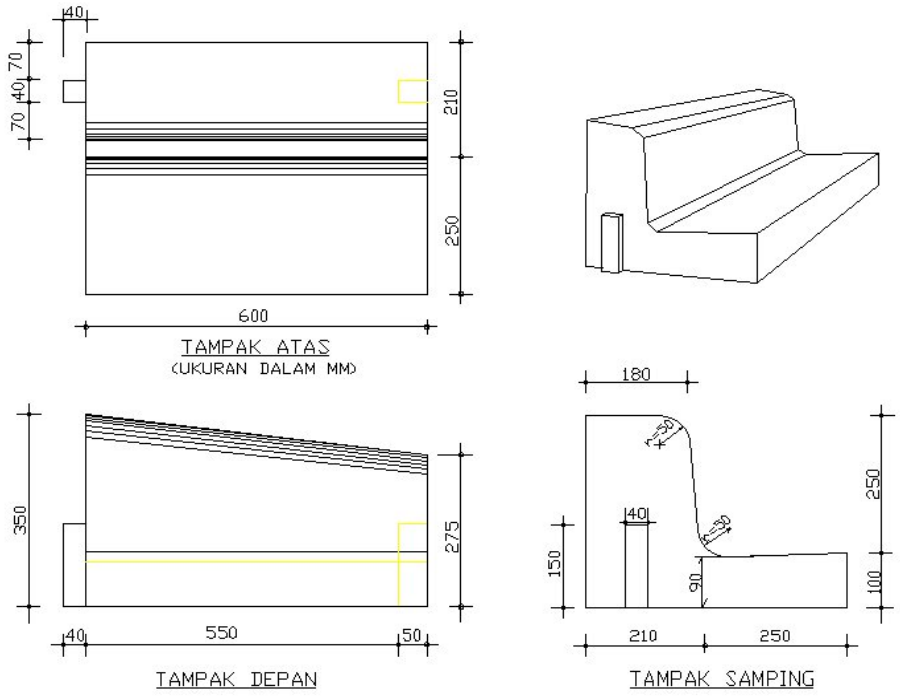
Gambar 8 Kereb peninggi (tipe C)

5.7 Kereb penghubung tegak (tipe D1)

Kereb ini memiliki bentuk dasar yang sama dengan kereb tipe A1 hanya sisi atas dinding dalam menurun atau meninggi untuk memberikan kelandaian yang cukup bagi pejalan kaki, kursi roda atau kendaraan tak bermotor lainnya. Kereb ini terdiri atas empat tipe, yaitu:

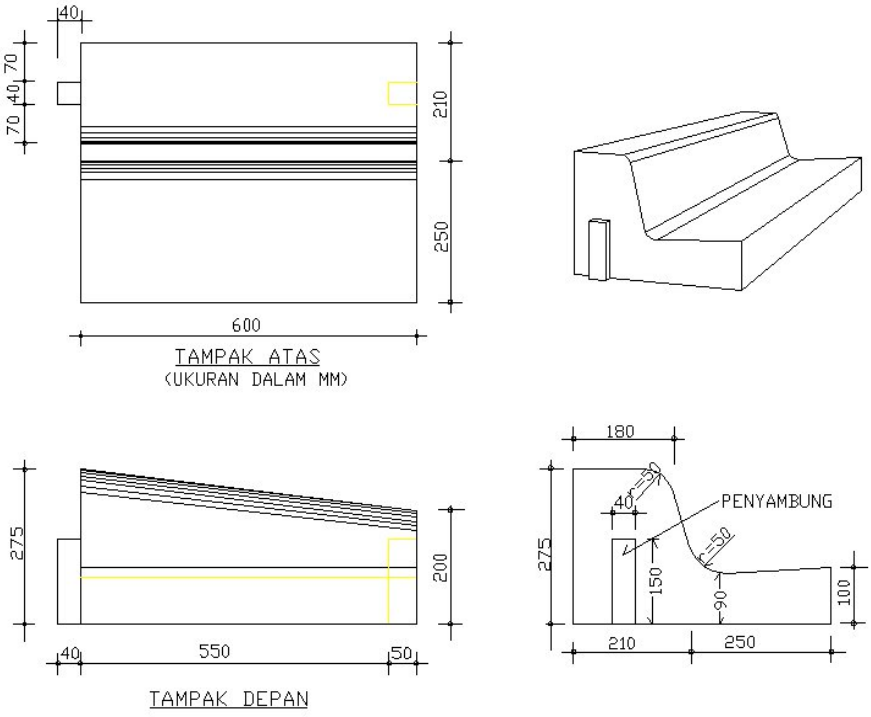
a) tipe D11T adalah kereb tegak dengan sisi atas dinding dalam menurun. Ketinggian bagian kiri dinding dalam kereb ini adalah 350 mm, sedangkan bagian kanan dinding dalam 275 mm. Kereb ini dipergunakan untuk menghubungkan kereb tipe A1 dengan kereb tipe D12T;

" Copy standar ini dibuat oleh BSN untuk Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pekerjaan Umum dalam rangka Penyebarluasan, Pengenalan dan Pengaplikasian Standar, Pedoman, Manual (SPM) Bidang Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil "



Gambar 9 Kereb penghubung tegak menurun (tipe D11T)

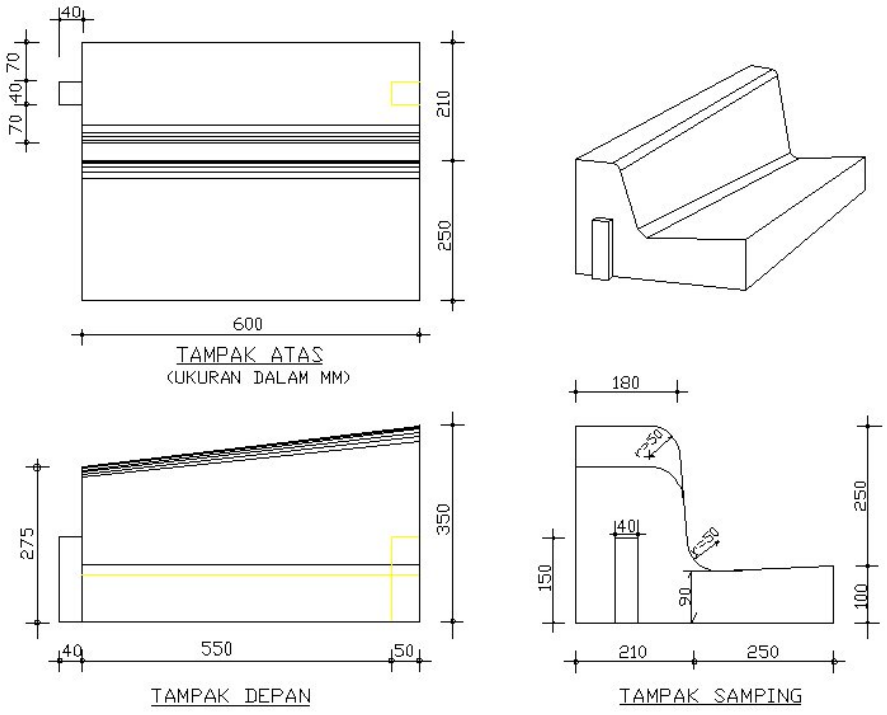
b) tipe D12T adalah kereb tegak dengan ketinggian bagian kiri dinding dalam 275 mm, sedangkan bagian kanan dinding dalam 200 mm. Kereb ini digunakan untuk menghubungkan kereb tipe D11T dengan kereb tipe C;



Gambar 10 Kereb penghubung menurun (tipe D12T)

" Copy standar ini dibuat oleh BSN untuk Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pekerjaan Umum dalam rangka Penyebarluasan, Pengenalan dan Pengaplikasian Standar, Pedoman, Manual (SPM) Bidang Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil "

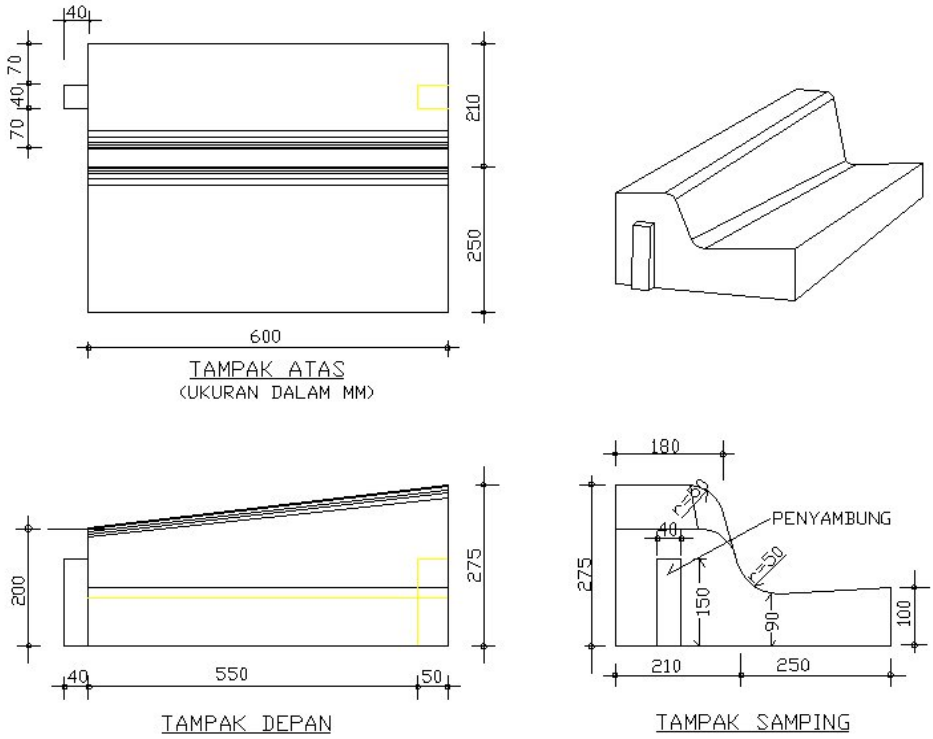
c) tipe D11N adalah kereb tegak dengan ketinggian bagian kiri dinding dalam 275 mm, sedangkan bagian kanan dinding dalam 350 mm. Kereb ini digunakan untuk menghubungkan kereb tipe A1 dengan kereb tipe D12N;



Gambar 11 Kereb penghubung tegak meninggi (tipe D11N)

d) tipe D12N adalah kereb tegak dengan ketinggian bagian kiri dinding dalam 200 mm, sedangkan bagian kanan dinding dalam 275 mm. Kereb ini digunakan untuk menghubungkan kereb tipe D11N dengan kereb tipe C.

" Copy standar ini dibuat oleh BSN untuk Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pekerjaan Umum dalam rangka Penyebarluasan, Pengenalan dan Pengaplikasian Standar, Pedoman, Manual (SPM) Bidang Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil "



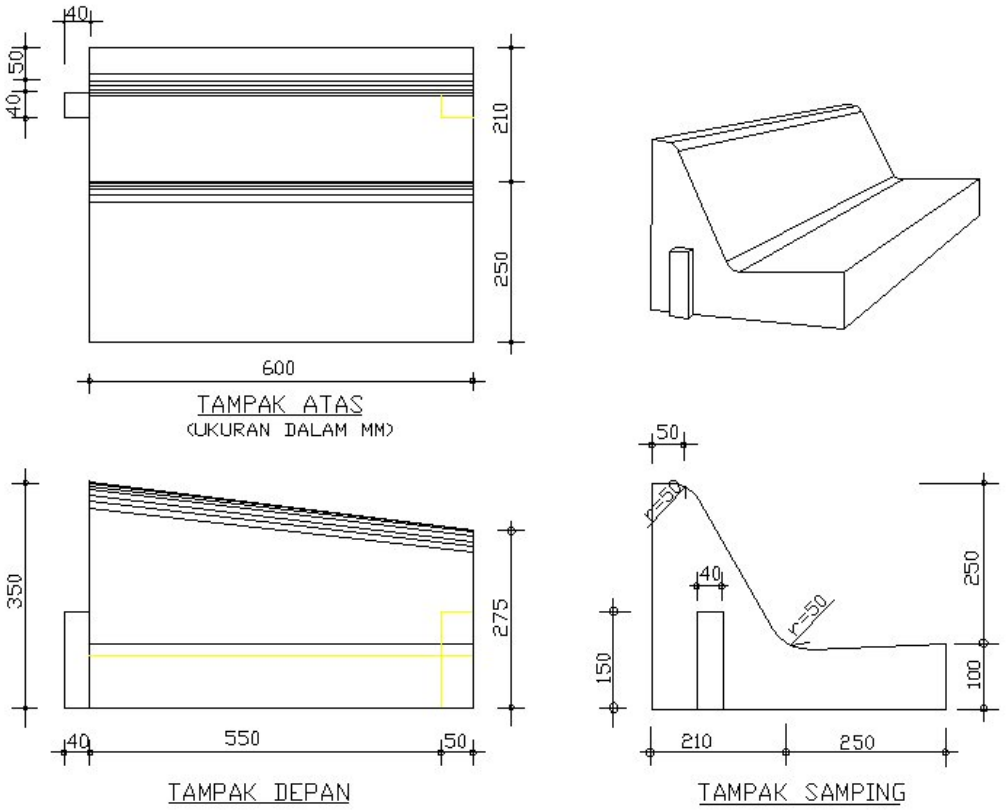
Gambar 12 Kereb penghubung tegak meninggi (tipe D12N)

5.8 Kereb penghubung miring (tipe D2)

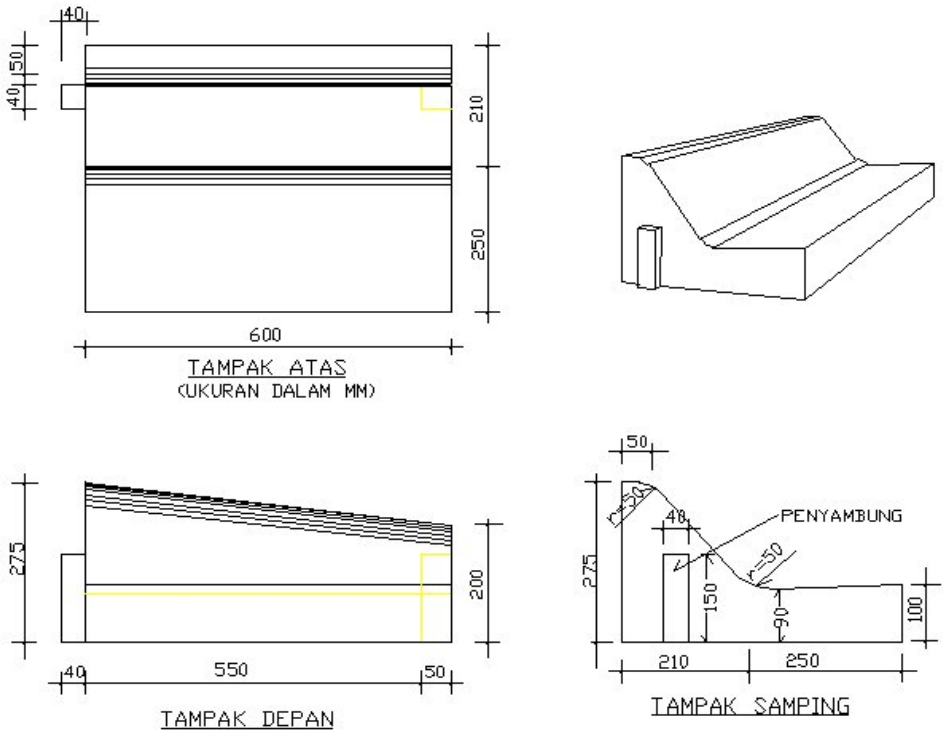
kereb ini memiliki bentuk yang sama dengan tipe B1 hanya sisi atas dinding dalam kereb menurun atau menaik untuk memberikan kelandaian cukup bagi pejalan kaki, kursi roda, atau kendaraan tak bermotor lainnya. Kereb ini terdiri atas 4 tipe, yaitu:

- tipe D21T, kereb yang menghubungkan kereb tipe B1 dengan kereb tipe D22T;
- tipe D22T, kereb yang menghubungkan kereb tipe D21T dengan kereb tipe C2;
- tipe D21N, kereb yang menghubungkan kereb tipe B1 dengan kereb tipe D22N;
- tipe D22N, kereb yang menghubungkan kereb tipe D21N dengan kereb tipe C2;

" Copy standar ini dibuat oleh BSN untuk Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pekerjaan Umum dalam rangka Penyebarluasan, Pengenalan dan Pengaplikasian Standar, Pedoman, Manual (SPM) Bidang Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil "

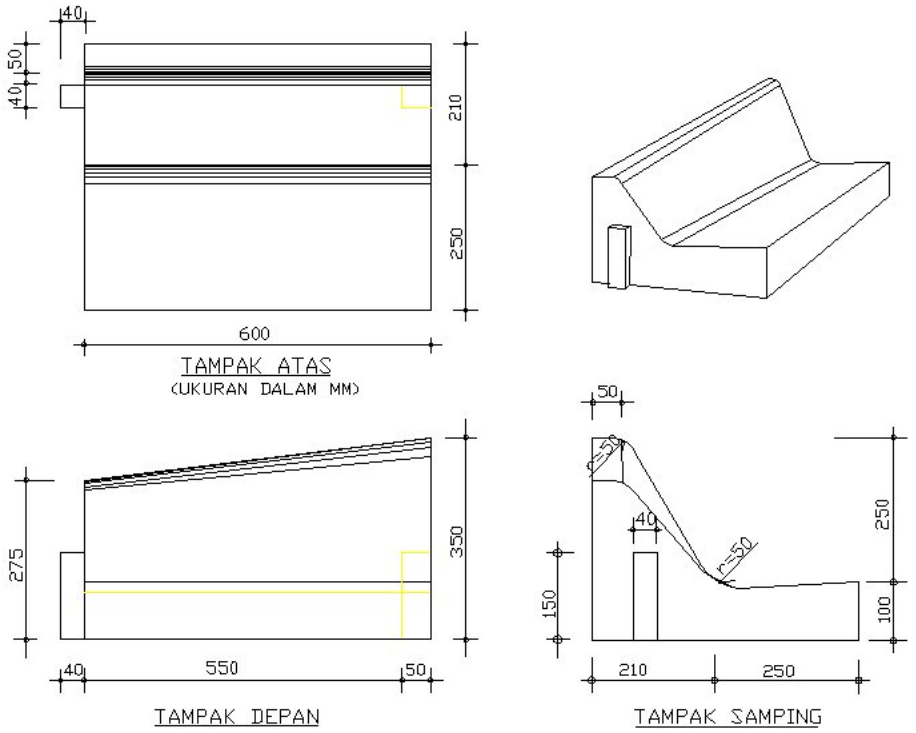


Gambar 13 Kereb penghubung miring menurun (tipe D21T)

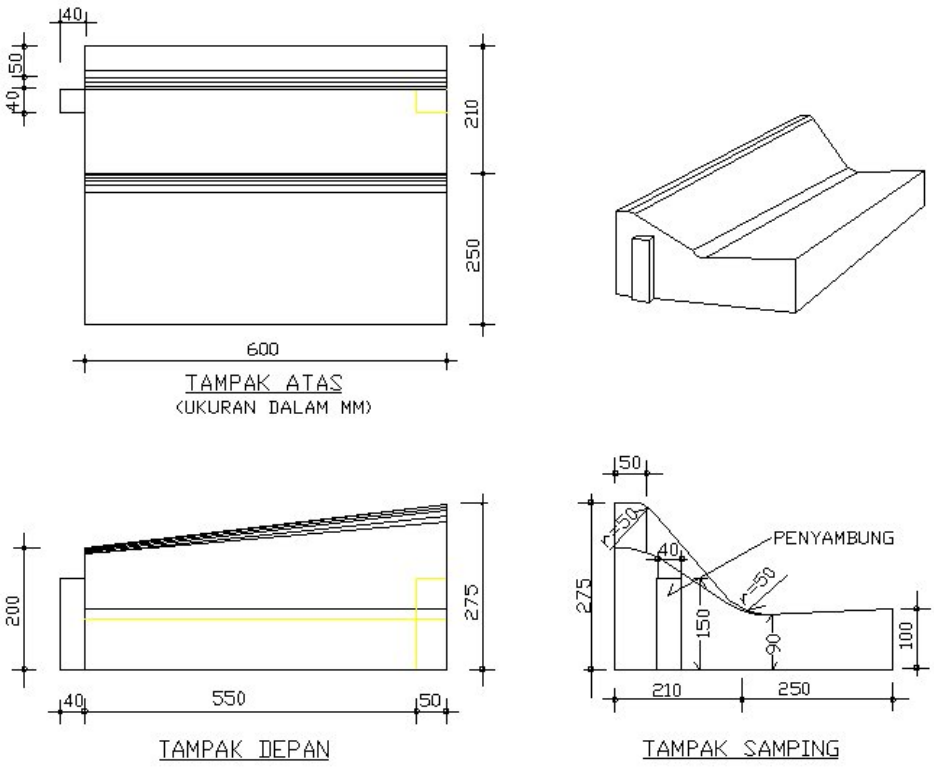


Gambar 14 Kereb penghubung miring menurun (tipe D22T)

" Copy standar ini dibuat oleh BSN untuk Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pekerjaan Umum dalam rangka Penyebarluasan, Pengenalan dan Pengaplikasian Standar, Pedoman, Manual (SPM) Bidang Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil "



Gambar 15 Kereb penghubung miring naik (tipe D21N)

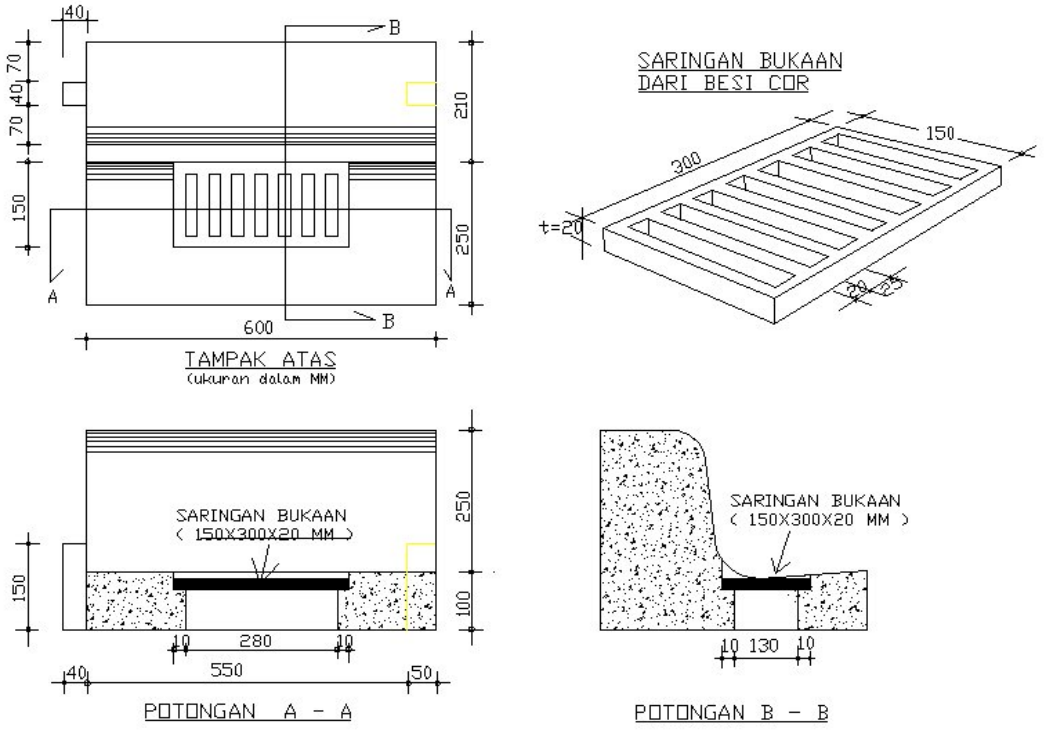


Gambar 16 Kereb penghubung miring naik (tipe D22N)

" Copy standar ini dibuat oleh BSN untuk Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pekerjaan Umum dalam rangka Penyebarluasan, Pengenalan dan Pengaplikasian Standar, Pedoman, Manual (SPM) Bidang Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil "

5.9 Saringan bukaan

Bukaan pada kereb tegak tipe A2 dan kereb miring tipe B2 harus dilengkapi dengan penutup berupa saringan dari bahan besi tuang (*cast iron*) untuk menghindarkan terperosoknya kendaraan dan masuknya sampah ke dalam sistem drainase. Saringan ini harus dilas pada kerangka bukaan yang ada atau diberi kunci untuk menghindarkan hilang atau lepasnya saringan. Saringan harus cukup kuat untuk menahan beban kendaraan dan dapat dipasang dengan rapih pada bukaan. Saringan memiliki ketebalan sekurang-kurangnya 20 mm dengan ukuran lubang ≤ 25 mm.



Gambar 17 Bukaan pada kereb dan saringan bukaan

" Copy standar ini dibuat oleh BSN untuk Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pekerjaan Umum dalam rangka Penyebarluasan, Pengenalan dan Pengaplikasian Standar, Pedoman, Manual (SPM) Bidang Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil "